

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-072782

(43)Date of publication of application : 03.04.1987

(51)Int.Cl.

C10B 25/02

(21)Application number : 60-212297

(71)Applicant : NIPPON OTTO KK

(22)Date of filing : 27.09.1985

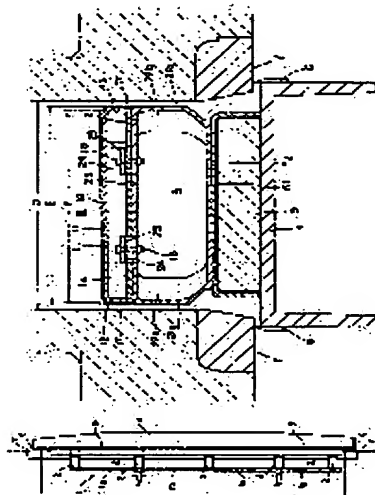
(72)Inventor : TOYAMA HIDETOSHI

(54) COKE OVEN DOOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the titled oven door in which a shile dassembly made up of a plural of masking shields partitioned in the direction of the height is fixed inside the door itself through a connecting plate with joint longer than the assembly to make door fitting smooth, thus enabling the connecting plate to be movable in the direction of the height to absorb the thermal expansion.

CONSTITUTION: In a coke oven fitted with a metallic shield assembly inside oven door itself 4 through a point joint forming space for gas passageway, the assembly 1 is partitioned in the direction of its height so as to be made up of a plural of masking shields 1aW1d each having nearly U-shaped section, each masking shield being such that at its both upper and lower ends, the edges of the U-shaped both foot walls 12 and 13 are mutually connected through connecting plate 14. One connecting plate 13 of each masking shield is fixed inside the door itself 4 to connect in an immobilized manner to frame-shaped joint 2 wider than the assembly 1, the other connecting plate 14 being held on another frame-shaped joint 2 in a movably way in the direction of the height with a space h against the adjacent masking shield, thus obtaining the objective oven door. In this way, masking the door fitting smooth to absorb the thermal expansion of the masking shield in the direction of its height at high temperatures, leading the satisfactory operation of the coke oven.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

!

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-72782

⑮ Int.Cl.⁴
C 10 B 25/02

識別記号 庁内整理番号
8318-4H

⑬ 公開 昭和62年(1987)4月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 コークス炉の炉蓋

⑰ 特 願 昭60-212297

⑱ 出 願 昭60(1985)9月27日

⑲ 発 明 者 遠 山 秀 俊 横浜市磯子区森1-13-6-401
⑳ 出 願 人 日本オットー株式会社 東京都中央区築地4丁目1番17号
㉑ 代 理 人 弁理士 中 平 治

明 細 書

1 発明の名称

コークス炉の炉蓋

2 特許請求の範囲

炉蓋の蓋本体の内側にガス通路用間隔を形成する継手を介して金属製造板体が取付けられているものにおいて、遮蔽体(1)が、高さ方向に区分されてほぼU字状の断面をもつ複数の遮蔽板(1a, 1b, 1c, 1d)から構成され、各遮蔽板が上端および下端において、そのUの両脚壁(12, 13)の縁を結合板(14)によつて互いに結合され、各遮蔽板(1a, 1b, 1c)の一方の結合板(14)が、蓋本体(4)の内側に固定されて遮蔽体(1)より少し大きい幅をもつ枠形継手(2)に固定的に結合され、他方の結合板(14)が、隣接する遮蔽板に対し高さ方向に間隔(b)を有して高さ方向に変位可能に別の枠形継手(2)に保持されていることを特徴とする、コークス炉の炉蓋。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、炉蓋の蓋本体の内側にガス通路用間隔を形成する継手を介して金属製造板体が取付けられている、コークス炉の炉蓋に関する。

(従来の技術)

このような炉蓋は公知であり(特開昭58-70087号公報)、第1図に示すように鋼鉄製蓋本体4の内側には熱遮断用の軽量断熱材5が設けられ、さらに間隔3を形成する継手2を介して炉蓋8内の石炭保持用耐熱鋼製平板状遮蔽体1が取付けられている。間隔3はガス通路を形成し、コークス化過程に炉蓋近傍の石炭から放出されるガス状生成物はこのガス通路3内を上昇し、炉蓋8内の石炭層上に残っている水平な空間を通り、炉頂部の上昇管を経て外部へ吸い出される。6は蓋本体4の側面に取付けられた密封条片で、炉蓋を閉じた際、炉蓋開口にある炉蓋枠7に密着して気密閉鎖を行なう。

このような構成は次のような利点をもっている。すなわち遮蔽体1と端加熱フリューとの間

隔、したがって閉鎖領域の温度を低くすることによつて、タールやカーボンの形成を制御できる。また遮熱体1の熱膨張が置本体4に不利な影響を及ぼすことがない。ガス通路3が大きい断面をもっているため、コークス化過程中閉鎖領域のガス圧力を低く保つことができ、炉蓋からのガス漏れが少ない。遮熱体1は継手2を介して置本体4に結合されているだけなので、ガス通路3の掃除が簡単である。さらに置本体の内側に耐火物製プラグを取付けたものに比較して、炉蓋の重量が約30%減少される。

しかしこの構成には次の欠点もある。まず炉蓋装着の際、遮熱体1の縁が炉体構造物例えば炉室壁に当つてこれを損傷するおそれがある。また炉室8内の石炭がガス通路3へ入るのを避けるため、遮熱体1の縁と炉室壁との間隙を小さくしてあるが、それにより炉蓋装着時炉蓋リフタと遮熱体との中心合わせを高い精度で行なわねばならず、装着操作が一層難しくなる。さらに遮熱体1の内側には、図からわかるように

継手に保持されている。

〔作用〕

炉蓋装着の際遮熱体より略の大きい継手が炉室壁に対して案内を行なう。また高温にさらされる遮熱板は、一方の結合板を高さ方向に変位可能に継手に保持されており、この端部で高さ方向に自由に熱膨張する。

〔実施例〕

第2図ないし第4図には本発明の実施例が示され、第1図に対応する部分には同じ符号がつけてある。

遮熱体1は、第2図からわかるように、高さ方向に区分された4つの遮熱板1a, 1b, 1c, 1dからなり、各遮熱板の高さは、0.6～1.5mに選ばれる。これらの遮熱板は枠状継手2を介して置本体4に取付けられている。

第4図において、置本体4は、鋼板51で被われた軽断熱材料5で内張りされている。遮熱板1a～1dの上端および下端の端部において、例えばステンレス鋼からなる枠状継手2が、断

突起や段差があるため、コークス押出しに先立つ炉蓋取外しの際、これらの突起や段差がコークスケーキをくずし、また高温のコークス塊の落下をひき起す。

〔発明が解決しようとする問題点〕

本発明は、炉蓋の置本体の内側にガス通路用間隔を形成する継手を介して金属製遮熱体が取付けられている炉蓋において、前述した利点を維持しながら、前述した欠点を除去することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

このため本発明によれば、遮熱体が、高さ方向に区分されてほぼU字状の断面をもつ複数の遮熱板から構成され、各遮熱板が上端および下端において、そのUの両脚壁の縁を結合板によつて互いに結合され、各遮熱板の一方の結合板が置本体の内側に固定されて遮熱体より少し大きい幅をもつ枠状継手に固定的に結合され、他方の結合板が、隣接する遮熱板に対し高さ方向に間隔をおいて高さ方向に変位可能に別の枠状

熱材料5を包囲する保持体32を介して置本体4に固定されている。補強のため、継手2にはリブ22a, 22bが形成されている。遮熱板1a～1dは例えばステンレス鋼からなり、隅を丸められたほぼU字状の水平断面をもっている。遮熱板のUの両脚壁12, 13の外側間隔Fは、炉室8の幅Dより20～40mm小さく、継手2の幅すなわち両脚壁21a, 21bの外側間隔Eよりやや小さく選定されている。遮熱板の上端および下端の端部において、その両脚壁12, 13の縁は補強兼結合用の結合板14により互いに結合されている。第2図および第3図からわかるように、遮熱板1aの上端にある結合板14、遮熱板1bの下端にある結合板14、遮熱板1cの上端にある結合板14、および遮熱板1dの下端にある結合板14は、それぞれボルト18により、対応する高さ位置にある継手2の内側端壁23に固定的に結合されている。これら遮熱板1a～1dの反対の端部は、互いに高さ方向間隔hをもち、これらの端部にある結合板14は、これよ

り少し厚い間隔板 24 を介して懸手 2 の内側端壁 23 にボルト 18 で取付けられる保持板 25 と、内側端壁 23 との間に、高さ方向に変位可能に保持されている（第 3 図）。間隔 11 へ石炭が入らないようにするため、間隔 11 を覆う U 字状断面の案内板 16 が設けられて、一方の遮蔽板に取付けられている。この案内板 16 の厚さは、その U の両脚壁 17 の外側間隔が炉室 8 の幅 D より 15 ～ 25mm 小さいように選ばれている。なおこの外側間隔が懸手 2 の幅 E よりなお小さいことはもちろんである。

（発明の効果）

本発明によれば、遮蔽体 1 が高さ方向に区分された遮蔽板 1a ～ 1d から構成されているので、高さ方向に異なる温度を受けて異なる損傷を受ける遮蔽板のうち、一番ひどいものを交換すればよく、遮蔽体 1 全体を交換しなくてよい。遮蔽体 1 は U 字状断面の遮蔽板 1a ～ 1d から構成されて、両脚壁 12, 13 を結合する結合板 14 により枠形懸手 2 に取付けられているので、とが

つた隅がなく、炉室の装荷の際炉体構造物に当たっても、これを損傷することがない。また懸手 2 の幅 E が遮蔽板の幅 F より大きくされているので、炉室装荷が容易に行なわれる。すなわち装荷過程において、炉室リフタの垂直中心線と炉室開口の垂直中心線とが少しずれていても、炉室リフタの前進の際案内体として役立つ懸手 2 の側壁 21a または 21b が炉室壁に接触して、炉室リフタに逆向きの力を及ぼし、それにより炉室リフタの中心合わせ機構により炉室が炉室の中心に案内されることになる。しかも幅の大きい懸手 2 が炉室壁へ当るので、これより幅の小さい遮蔽板は衝突による変形または損傷を防止される。高さ方向に分割されている遮蔽板の一端は、高さ方向に変位可能に懸手 2 に保持されているので、この端部で自由に熱膨張することができる。最後に遮蔽板のコークス側は平滑なので、炉室取外しの際、コークスケーキ端面を磨損することもない。

4 図面の簡単な説明

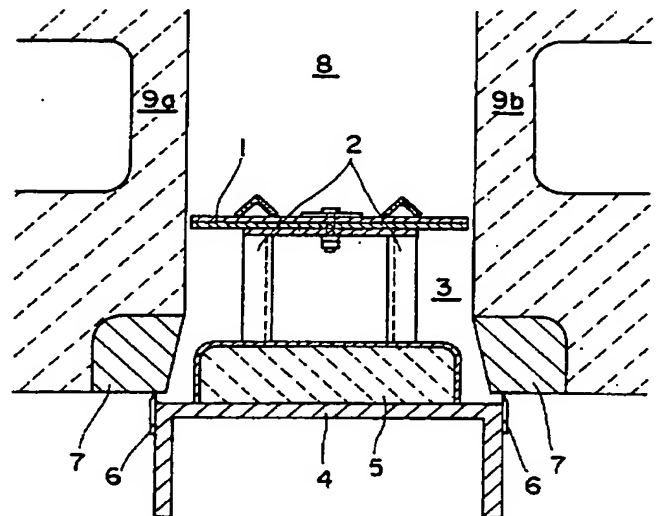
第 1 図は従来の炉室の水平断面図、第 2 図は本発明による炉室の側面図、第 3 図はその一部を切欠いた拡大側面図、第 4 図は第 3 図の N-N 線による水平断面図である。

1・・・遮蔽体、1a～1d・・・遮蔽板、2・・・懸手、4・・・炉本体、8・・・炉室、12, 13・・・脚壁、14・・・結合板。

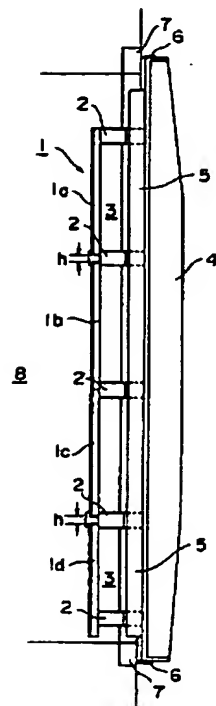
特許出願人 日本オットー株式会社
代理人 井理士 中 平 治



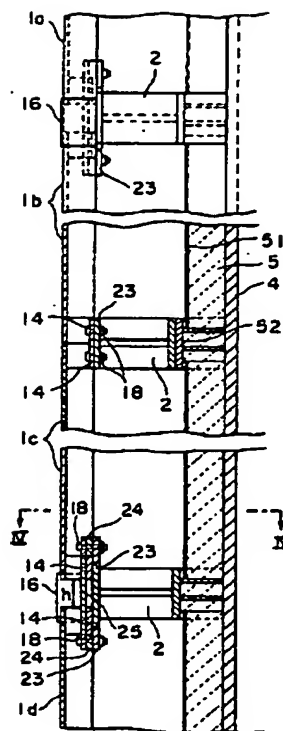
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

